MCVコンバム取扱説明書

この度は、MCVコンバムをお買い上げいただきありがとうございます。
今後ともなにとぞよろしくご愛顧の程お願い申し上げます。
ご使用前に取扱説明書を必ずご一読ください。又、本書は大切に保管してください。

- ここに記した注意事項は、当社製品を安全に正しくお使いいただき、人身への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- 注意事項は、取り扱いを誤った場合に生じる人身への危害や財産への損害の大きさと切迫の程度を表示するために、**「危険」「警告」「注意」**の三つに区分されています。
- いずれも安全に関する重要な内容ですから、必ず守って下さい。

⚠ **危険：取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。**
⚠ **警告：取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される場合。**
⚠ **注意：取り扱いを誤った場合、人が障害を負う危険が生じることが想定される場合。および物的損害のみの発生が想定される場合。**

設計時・選定時

⚠ **注意**

- 1台のエジェクタに2個以上の真空パッドを接続する場合は、1個の真空パッドからワークが離脱すると他の真空パッドからも離脱します。
- 1個の真空パッドからワークが離脱することで真空圧力が低下し、他の真空パッドからもワークが離脱しますので、落下防止機構を設けるなどの安全対策を施してください。
- 真空配管において、コンバムと分岐箇所間の配管は、分岐箇所とバキュームパッド間の配管よりも太くして下さい。
- エアフィルタを取り付けてください。エアフィルタには、ろ過度5μm以下のものを使用してください。
- エアドライヤを設置してください。ドレンを多量に含んだ圧縮空気は、真空機器の動作不良の原因となります。
- エアドライヤを設置して湿度を下げ、ドレンの発生を減少させてください。
- スラッジ対策を施してください。空気圧機器にコンプレッサオイルの劣化物（スラッジ）が混入すると、動作不良の原因となります。スラッジフィルタやミストクリーナを設置して、機器にスラッジが流入することを防止してください。
- 無給油で使用してください。エジェクタに供給する空気に、エアルブリケータを用いて給油すると、エジェクタのノズルおよびディフューザに油が付着し、真空低下の原因になります。
- 低温下での使用について。5℃以下で使用する場合、圧縮空気中のドレン、水分などが固体化または凍結しないように、エアドライヤを設置するなどの対策を施してください。

取付け

⚠ **警告**

- 固定部や連結部がゆるまない様な取付けをしてください。取付け強度が不十分ですとコンバムが外れることがあります。
- 機器が適正に作動することを確認するまで、起動しないでください。取付け後、圧縮空気や電源を接続して適正な機能検査および漏れ検査を行い、正しく取り付けられ、安全かつ確実に作動することを確認してから、システムを起動して下さい。
- 保守点検に必要なスペースを確保して下さい。

⚠ **注意**

- 銘板などの型式表示部を有機溶剤などで拭き取らないでください。表示が消える原因になります。
- 各種取付けねじを締付ける際は、以下の締付けトルクで行ってください。
  M2．0：0．07（N･m）、M2．5：0．16（N･m）、M3：0．59（N･m）、M4：1．37（N･m）、M5：2．84（N･m）

配管

⚠ **注意**

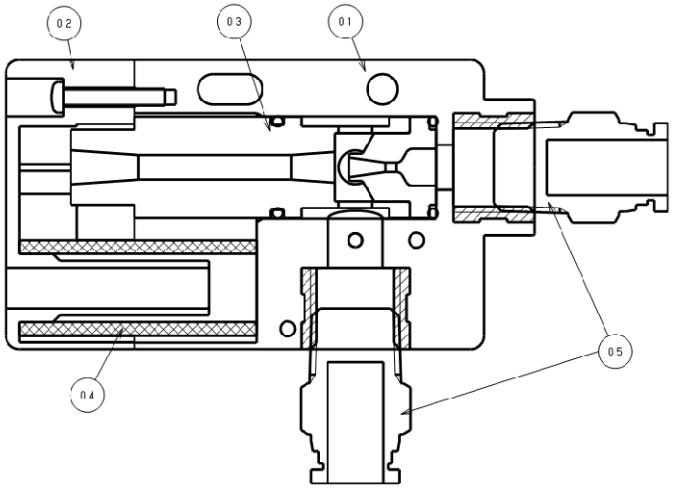
- スパイラル配管はしないでください。真空ラインにスパイラル配管を使用しますと、配管抵抗により真空到達時間の遅れや流量低下によって吸着端の真空圧力低下や真空センサの誤動作の原因となります。
- 誤配管をしないでください。各機器に配管する場合は、カタログなどを参照して、圧縮空気の供給ポートと真空側のポートを間違えない様に配管してください。又、締付けトルク範囲内で行ってください。（M5：1．0～1．5（N･m）、Rc1/8：5．0～7．0（N･m）、Rc1/4：7．0～9．0（N･m）
- 真空パッド接続側（Vポート）：配管が細すぎたり、長すぎたりした時にエジェクタ内の真空圧力が高くなり、真空センサがONしたままになります。配管径を太くしたり、配管長さを短くしてください。

保守点検

⚠ **注意**

- 空気の質を維持する為に、エアフィルタのドレン抜きを定期的に実施してください。
- サイレンサエレメントを交換する場合は必ず電源やエアを切ってから行ってください。

構造図



01：ボディ
02：サイレンサケース
03：ノズルキット
04：サイレンサエレメント
05：継手

真空スイッチ取扱説明(ピストン式リミットスイッチ)

⚠ **注意**

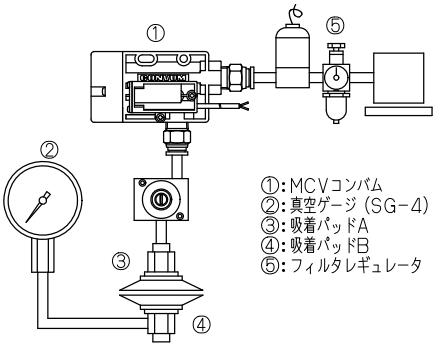
- 水・油に対する保護はありません。本体に水や油のかかる場所へ取付ないでください。
- リレー・ソレノイド等の誘導負荷ご使用の場合、最大開閉容量(6W)の1／10以下の容量のものを使用して下さい。又、その際、逆起電力が発生し、接点が溶着する可能性がありますので、負荷の0.5m以内にサージキラー等の保護回路をつけてご使用下さい。
- スイッチと負荷間のケーブルが約10m以上ある場合、線間浮遊容量により接点閉成時に突入電流が流れ、リードスイッチの接点溶着の原因になります。この場合、スイッチにできる限り近い所に、電圧降下が問題にならない程度の抵抗を接続し、突入電流を制限して下さい
- 本スイッチは磁力によって動作しますので強力な磁力を発生する近辺、又は付近に鉄板等がある場合、誤作動や動作位置が変わることがありますので注意してください。

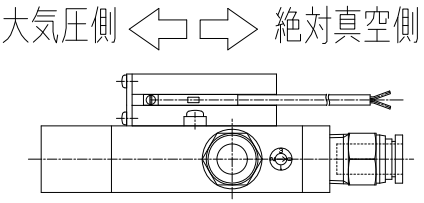
- 電気的注意事項
  a. 交流と直流では接点の開閉能力が大きく異なりますので、負荷電流・電圧の定格を確認ください。
  b. 負荷の種類によって、定常電流と突入電流に大差がある場合がありますので、許容突入電流値内でご使用ください。閉路時の突入電流が大きいほど接点の消耗量・移転量が増大し接点の溶着・移転による接点開離不能と言った支障を生じます。
  c. 誘導を含む場合には逆起電圧が発生し、電圧が高いほどエネルギが大きく接点の溶着・移転が増大しますので、定格の条件を確認ください。

- 真空設定圧調整方法
  出荷時に−40.0kPaでスイッチがONするように設定してありますので、それ以外の真空圧力でON信号をとる場合は次の要領で調整してください。
  (調整範囲:−40.0〜−65.0kPa)

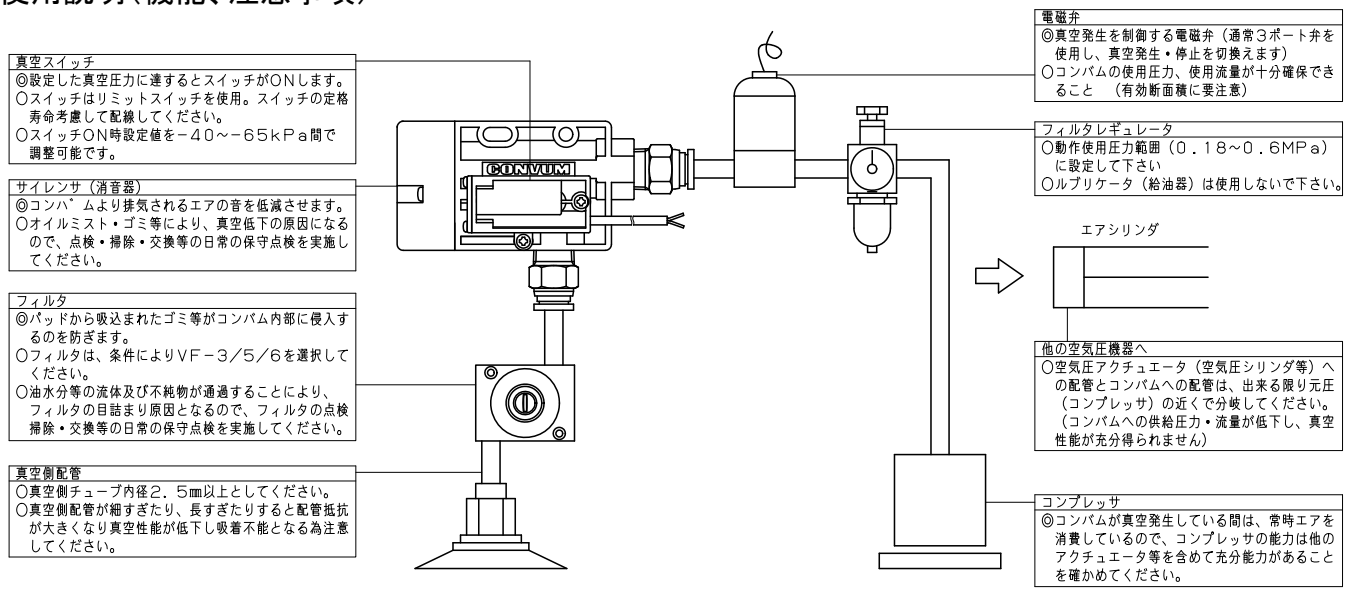
1.右図のようにご使用の吸着パッドAと同径の吸着パッドBを真空ゲージ(SG-4)に接続し、指針が「0」になっていることを確認します。
2.コンバムを真空発生状態にし、右図のように吸着パッドAと真空ゲージに接続した吸着パッドBを共合わせします。真空ゲージの指針を見ながら、フィルタレギュレータでコンバムの供給圧力を調整し、指針が設定する真空圧力と一致するようにします。
3.真空スイッチ(リミットスイッチ)の固定用ねじをゆるめます。
4.リード線にテスタ(抵抗レンジ等)を接続します(テスタは導通チェックのため抵抗レンジ等に合わせて下さい)
5.真空スイッチを左右に移動させ、テスタに導通表示が出るまで移動させます。(右図参照 真空スイッチを左側に移動させると大気圧側、右側に移動させると絶対真空側になります)
6.真空スイッチの固定ねじを締付けます。
7.上記6項目までで調整を完了します。又、設定した真空圧力で正常に動作するか確認してください。確認方法はフィルタレギュレータの圧力を一旦下げてから少しづつ上げて行き、テスタ(抵抗レンジ等)が導通表示を出した時の真空圧力が設定値です。真空圧力が設定値と合わない場合は上記6項においての締付けによる狂いですので、再度上記2〜6項を繰り返し行ってください。
8.フィルタレギュレータをコンバムの適正使用圧力に戻します。

以上で必要とする真空圧力の調整は完了です。





使用説明(機能、注意事項)



株式会社 妙 徳

ホームページ http://www.convum.co.jp

E−mail faq@convum.co.jp

カスタマーサポートセンター 0120-340095 0120-498586 0120-41564